GS YUASA

Next to you

交流無停電電源装置

YUMIC-Y700GYシリーズ
BIROS-SGYシリーズ

GSユアサ
交流無停電電源装置ラインナップ

個別受注型交流無停電電源装置

YUMIC-Y700GY シリーズ

●単相出力

●単相出力 並列運転システム

（詳細はお問い合せください）

商用並列運転方式交流無停電電源装置

BIROS・SGY シリーズ

●単相出力

■ 機種・容量一覧表

入力	出力相数	シリーズ名	出力電圧	直流電圧	冷却方式	出力容量(kVA)												
						1	2	3	5	7.5	10	15	20	30	40	50	75	100	150
交流(三相3線) AC/ACタイプ	単相2線	YUMIC-Y700GY	AC100VまたはAC105VまたはAC110V	DC100V	強制風冷			○	○	◎	◎	◎	○						
				DC300V	自然冷却	○	○	○	○	○	○								
					強制風冷			●	●	●	●	●	●	●	●	●			
				DC450V	強制風冷												●	●	○
交流(単相2線) AC/ACタイプ		BIROS-SGY		DC100V	強制風冷			●	●	◎	●	●							

●：標準機種　◎：オプション機種　○：製作可能機種

交流無停電電源装置用途

1 **ビル管理システム**
●非常照明 ●電力監理システム
●セキュリティシステム

2 **プラントプロセス制御**
●発電プラント ●石油・ガスプラント
●工業プラント ●鉄鋼プラント

3 **交通監視システム**
●運行監理 ●航空管理
●交通監理 ●交通防災システム

4 **上下水道設備**
●水処理プラント ●監視システム

5 **情報通信ネットワーク**
● LAN、VAN ●通信システム
●防災システム

6 **コンピューターシステム**
● OA ● POS システム ● CAD、CAM
● ATM ● FA ●金融オンライン

INDEX

YUMIC-Y700GY シリーズ共通事項 3 ～ 10
Y700GY 共通事項

YUMIC-Y700GY
単相出力 11 ～ 13
単相出力 AC-AC タイプ

YUMIC-Y700GY
単相出力 並列運転 14 ～ 18
単相出力・並列運転 AC-AC タイプ

BIROS・S GY シリーズ
単相出力 商用並列タイプ 19 ～ 24
単相出力 商用並列タイプ

システムプランニング 25・26
システムプランニング

オールIGBTならではの高性能を実現。

YUMIC-Y700GY の主な特長

豊富な機種を標準ラインアップ。

単相出力　　3kVA ～ 100kVA

冷却ファンがない「自然冷却方式」も広い容量範囲で製作可能。

メンテナンス重視の設計思想

●すべての機種において、主変換ユニットにプラグイン方式を採用（75 ～ 100kVA を除く）。
●冷却ファン、電解コンデンサの交換部品は、すべて前面より容易に保守が可能。

操作が簡単なインテリジェントグラフィックパネルを採用し、メニュー画面によりいっそうの使いやすさを実現。

●インテリジェントグラフィックパネルにメニュー画面として、「ガイダンス表示」「計測表示」「故障表示」などが表示されるので操作が簡単。
●表示文字は読み取りやすいと好評の漢字を採用。また、メニュー画面により操作性がさらに快適に。

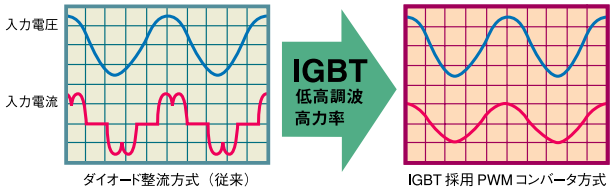
メニュー
1. ガイダンス表示
2. 計測表示
3. 現在故障表示
4. 故障履歴表示
5. LEDテスト
6. ブザー設定

故障信号など標準信号以外にも、ご要求に応じた信号に個別対応

YUMIC-Y700GY　共通事項

入力クリーンウェーブを実現

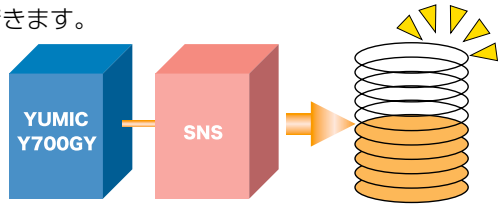
● IGBT 方式の高力率コンバータの採用により、入力電流は歪みのない正弦波となり、電源側に悪影響を与えません。



経済的

●入力力率を 97% 以上にすることにより、入力電源容量を低減しました。

●長寿命制御弁式据置鉛蓄電池（SNS 形）との組み合わせによりランニングコストが大幅に低減できます。



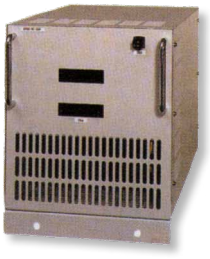
安全性を配慮したメンテナンス設計

●メンテナンスバイパス回路を標準回路として搭載。メンテナンス操作ガイダンスとの組み合わせにより、さらに使いやすくなりました。

●冷却ファンや電解コンデンサの交換が前面より容易に行えます。

短時間復旧が可能

●コンバータとインバータをプラグイン方式のユニットにしたことにより、従来方式と比べ万一の故障時の復旧が容易に短時間でできます。
（75 ～ 100kVA 除く）



プラグイン方式ユニット

高い信頼性

●蓄電池がバックアップ可能な残時間を表示します。

●蓄電池の交換時期を 2 段階表示（蓄電池寿命の 6 ヶ月前に交換予告表示）します。

●過負荷耐量 125%・3 分をクリアしました。
（75 ～ 100kVA 除く）

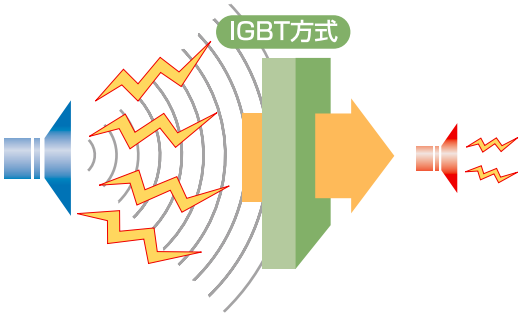
幅広いオプション

●豊富な適合蓄電池を準備しています。

● UPS 運転状態を RS-232C で送信し、監視ができます。

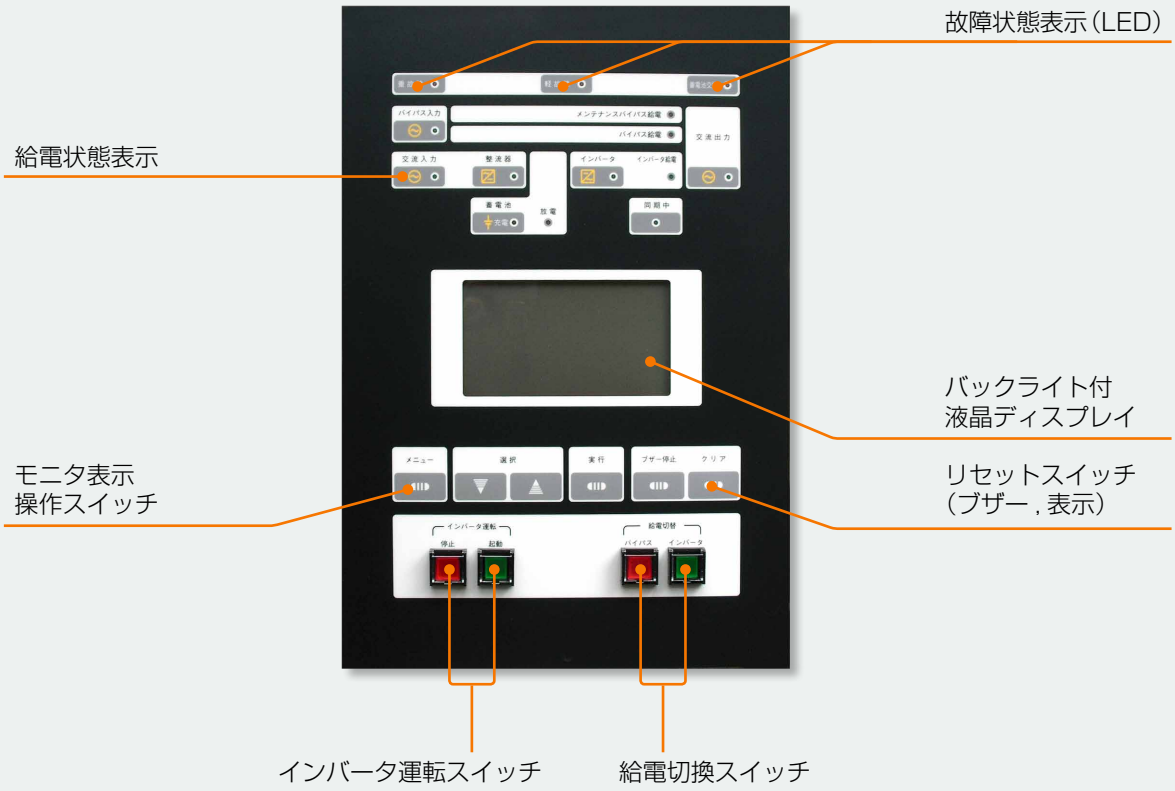
低騒音

●高速スイッチングを可能にした IGBT 方式の採用により低騒音化を実現しています。



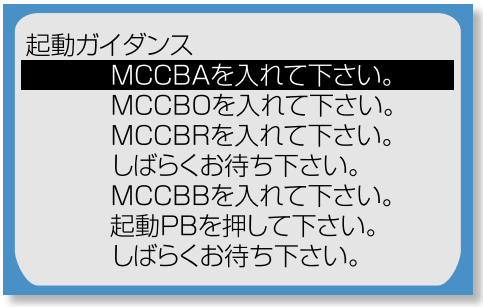
YUMIC-Y700GY　共通事項

■ インテリジェントグラフィックパネル

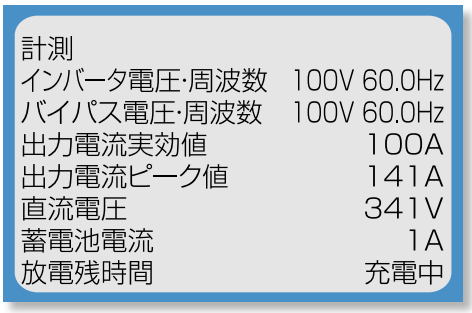


■ ディスプレイ表示

操作ガイダンス

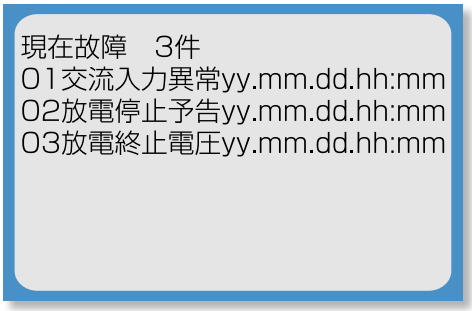


計測表示



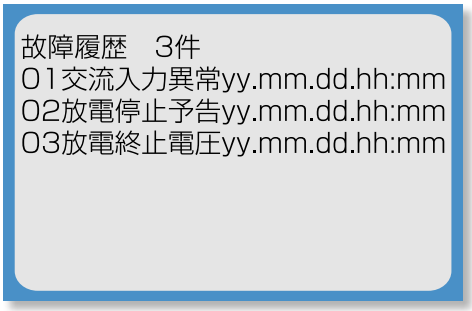
●制御弁式据置鉛蓄電池および焼結式アルカリ蓄電池を使用の場合のみ放電残時間表示がされます。

故障表示



●万一、故障が発生した場合、故障内容・発生時刻を表示します。
●蓄電池が交換時期になったことをお知らせします。

故障履歴表示



●過去の故障にさかのぼって故障原因を調査できるのでメンテナンスの質を大幅に向上させることが可能です。
●故障履歴は 50 件記録することができます。

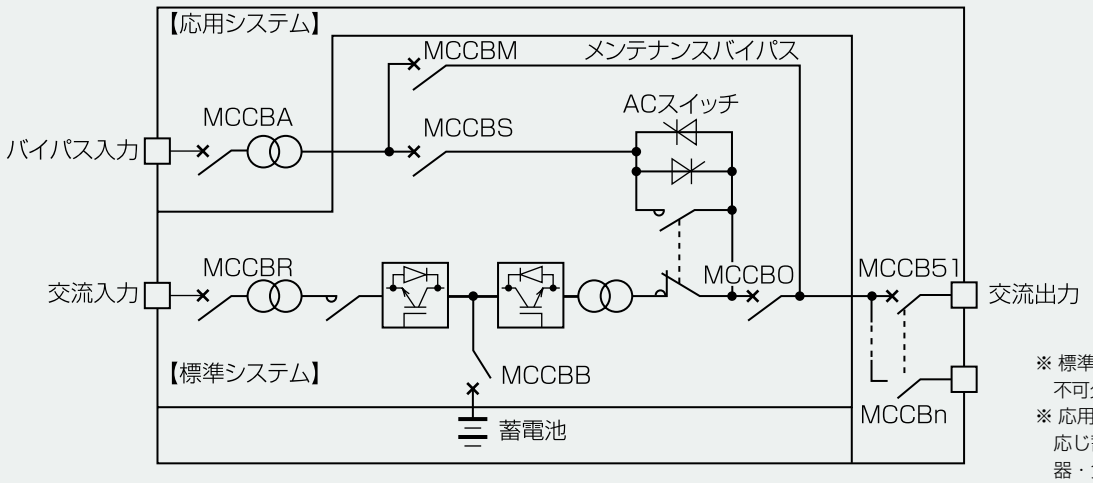
■ 故障表示項目

1. 交流入力異常
2. 直流過電圧
3. MCCBR トリップ
4. 整流器過電流
5. 蓄電池過電流
6. ユニットファン故障
7. 整流器故障
8. 放電停止予告
9. 放電終止電圧
10. 蓄電池液面低下（注 1）
11. 蓄電池温度上昇
12. 蓄電池交換推奨
13. 蓄電池異常
14. MCCBB トリップ
15. インバータ過電流
16. バイパス負荷異常
17. 出力電圧異常
18. 制御回路異常
19. 制御電源異常
20. インバータ故障
21. MCCBA トリップ
22. 負荷 MCCB トリップ
23. インバータ過負荷
24. 出力過負荷

（注 1）据置鉛蓄電池および焼結式アルカリ蓄電池を使用する場合のみとなります。

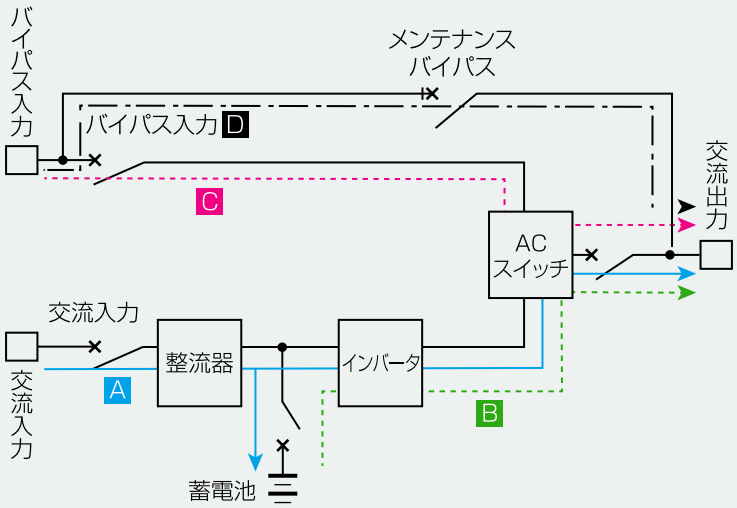
YUMIC-Y700GY　共通事項

■ UPS システム構成図



※ 標準システムは、UPS に不可欠な基本構成要素です。
※ 応用システムでは、必要に応じ蓄電池・バイパス変圧器・負荷分岐 MCCB・負荷変圧器およびこれらの部品・回路追加に必要な MCCB 類が付加されます。

■ UPS システム概要



A 通常運転時 ——→
インバータはバイパスと同期運転しており負荷へはインバータより給電します。同時に蓄電池を浮動充電します。

B 停電時 - - - - →
蓄電池によりインバータ運転を続け、負荷へは安定した電力を供給します。

C 過負荷時 - - - - →
ACスイッチにより自動的に無瞬断でバイパスへ切り換わり、負荷に給電します。過負荷状態が解除すれば自動的にAに戻ります。

D 保守点検時 ——– –→

■ 遠方送出信号（標準 / 個別オプション）

標準	オプション	接点
整流器故障	故障1	各1a
インバータ故障	故障2	
蓄電池異常	故障3	
バイパス負荷異常	故障4	
インバータ給電	故障5	
バイパス給電	故障6	

端子台接続です。
ネジサイズ :M4
配線サイズ :MAX2 ㎟

遠方送出信号（接点）

項目	内容	接点種類
整流器故障	整流器部が故障状態であることを示す。	各1a
インバータ故障	インバータ部が故障状態であることを示す。	
バイパス負荷異常	バイパス回路が異常状態であることを示す。	
蓄電池異常	蓄電池回路が異常状態であることを示す。	
インバータ給電	インバータで給電していることを示す。	
バイパス給電	バイパスで給電していることを示す。	

上記項目はメーカー標準送出信号です。その他に、お客様のご要望に応じた信号も送出可能です。

★標準外送として上図のような故障信号が 1a の独立接点として準備されています。
開閉容量 抵抗負荷 cosφ=1.0　AC250V,2A 以下 DC24,48V,2A 以下
誘導負荷 cosφ=0.4　AC250V,2A 以下
L/R=7ms DC24,48V,2A 以下

★個別外送オプションとして、標準以外に 12 信号（最大）同じ 1a の独立接点が準備可能です。
詳細はお問い合わせください。

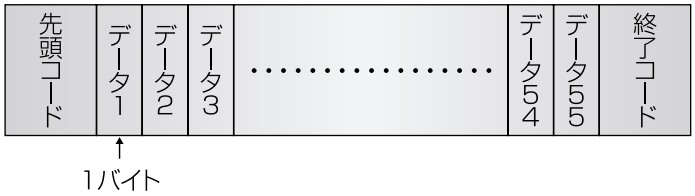
■ シリアル通信

★計測値・状態信号・故障項目のデータをパソコン等に送信する、RS-232C 通信（オプション）を準備しています。
※データは送信のみです。

データ伝送について

1.インターフェイス	RS-232C準拠
2.通信方式	全二重(ハード)／半二重(ソフト)
3.同期方式	調歩同期式
4.ビットレート	4800bps
5.データ長	8bit
6.スタートビット	1
7.パリティビット	なし
8.ストップビット	1
9.BCC	なし
10.フロー制御	なし
11.コネクタ	D-SUB9ピン

送信するフォーマット



YUMIC-Y700GY　共通事項

■ UPS の設置について

I. UPS 設置場所の条件

1. 屋外に通ずる有効な換気設備を設けてください。蓄電池は、通常の使用状態で爆発性ガス（水素ガス）を発生し、集積すると危険です。右記の式によって計算した換気量以上の換気ができる換気扇などを蓄電池の設置場所に設けてください。

2. 直射日光が当たらないようにしてください。

3. 水が浸入しない、または浸透するおそれのない場所に設置してください。

4. 周囲温度が 40℃を超えないよう、換気口、または換気扇を設けてください。

5. 有毒なガスやじんあいの発生、または滞留するおそれのないよう、十分に注意してください。

6. 常時震動を受けない場所に設置してください。

7. 蓄電池設備のある部屋は、係員以外の者がみだりに出入りできない構造としてください。

8. 点検・操作に支障を生じないよう照明を設けてください。

$$V = t \times g \times s \times n \times i \times (1 - a)$$

ここに、

V：水素ガス排気のために必要な換気量(L/h)

t：希釈率(96/4＝24)
(水素と空気の混合ガスの爆発限界値から求めた値。水素ガス濃度(容積比)を 4% 以下に保持するのは、爆発限界以下にするためである。)

g：セル当たり、1Ah 当たりの水素ガスの発生量
(25℃、101.3kPa で約 0.46L)

s：安全係数(5)

n：単電池(セル)の個数

i：水素ガス発生に費やされる過充電電流(A)
[一般に 0.1Cn(A)を用いる。Cn：n 時間率容量(Ah)の数値で、鉛蓄電池は 10 時間率、アルカリ蓄電池の AHH 形は 1 時間率、その他は 5 時間率を用いる。]

a：密閉反応効率
ベント形蓄電池の場合 [1]　a＝0
触媒栓式蓄電池の場合 [2]　a＝0
制御弁式蓄電池の場合 [3]　a＝0.2
シール形蓄電池の場合 [4]　a＝0.2

注 [1] 据置鉛蓄電池及び据置ニッケル・カドミウムアルカリ蓄電池の統一名
[2] 触媒栓式ベント形据置鉛蓄電池及び触媒栓式据置ニッケル・カドミウム蓄電池の統一名
[3] 制御弁式据置鉛蓄電池及び小形制御弁式鉛蓄電池の統一名
[4] シール形ニッケル・カドミウムアルカリ蓄電池

■ 計算例

MSE-200(200Ah/10HR) 54 個組の換気量は

t=24、g=0.46、s=5、n=54、i=20(200 × 0.1=20)

V=24 × 0.46 × 5 × 54 × 20 × (1- 0.2) ≒ 47693(ℓ/h)

※室内の温度が40℃以下で、屋外に排気する換気を妨げる障害物がなく、換気扇が常に作動していることが肝要です。

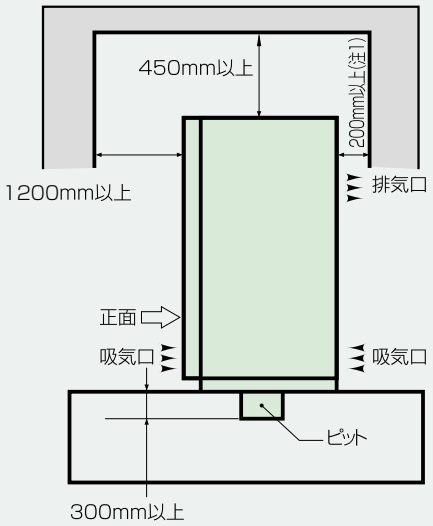
Ⅱ . 耐震措置

「蓄電池設備は、建築物の床に地震などに耐えられるように堅固かつ容易に固定できるもの」... と消防法で規定されております。当社の場合、UPS は水平震度 1.0 に耐える耐震設計としていますが、設置現場において充分な耐震性能を確保するために、UPS は、アンカーボルトなどで床面に固定することが必要です。

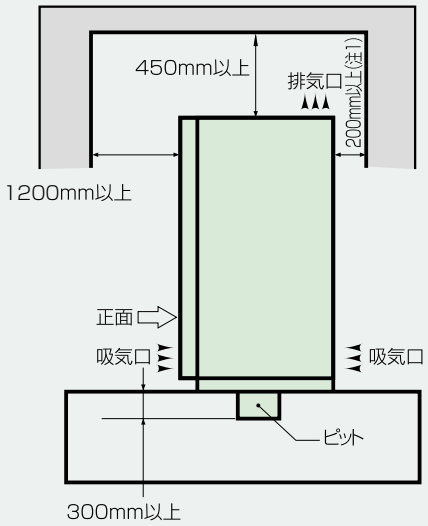
■ 保守スペース、換気スペースおよび入出力配線用ピット位置

Ⅰ. 機器の保守、点検および換気のためのスペース

3kVA～50kVA

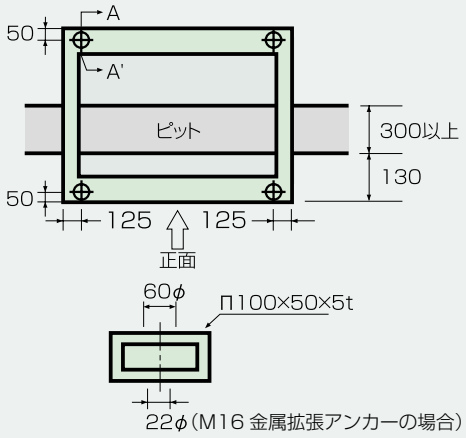


75kVA,100kVA



（注1）　背面がカバー点検面の場合600mm以上
背面が扉点検面の場合1000mm以上

Ⅱ. 入出力配線用ピット位置



A-A'断面図

YUMIC-Y700GY 単相出力

■ 要項表

項目			標準仕様											DC100Vオプション仕様			備考
定格出力容量		kVA	3	5	7.5	10	15	20	30	40	50	75	100	7.5	10	15	
		kW	2.4	4	6	8	12	16	24	32	40	60	80	6	8	12	
使用環境	周囲温度		-10～40℃											-10～40℃			
	相対湿度		25～85%											25～85%			但し結露しない事
	高度		標高1000m以下											標高1000m以下			
	設置場所		有害ガス･塩分･ほこりの少ない室内											有害ガス･塩分･ほこりの少ない室内			
交流入力	相数		三相3線											三相3線			
	電圧		200または210または220V±10%											200または210または220V±10%			400V系対応可
	周波数		50または60Hz±5%											50または60Hz±5%			
	定格入力容量	kVA	3.2	5.3	7.8	11	16	21	31	41	51	76	101	9.0	12	18	
	最大入力容量	kVA	5.1	7.2	9.7	13	20	25	37	49	63	92	123	12	15	23	回復充電時(最大)(注1)
	入力力率		97%以上											97%以上			定格運転時
バイパス入力	相数		単相2線											単相2線			
	電圧		100または105または110V±10%											100または105または110V±10%			
	周波数		50または60Hz±5%											50または60Hz±5%			
方式			商用同期常時インバータ給電											商用同期常時インバータ給電			
定格	冷却方式		強制風冷											強制風冷			標準
			自然冷却				ー							ー			オプション(注2)
	定格の種類		100%連続											100%連続			
直流部	直列セル数	鉛	150セル									204セル		54セル			
		アルカリ	240セル									330セル		86セル			
	公称電圧	鉛	300V									408V		108V			
		アルカリ	288V									396V		103V			
交流出力	相数		単相2線											単相2線			
	定格電圧		100または105または110V											100または105または110V			
	定電圧精度		±1.5%以内											±1.5%以内			
	定格周波数		50または60Hz											50または60Hz			
	周波数精度		±0.1%以内											±0.1%以内			同期時はバイパス電源周波数による
	同期周波数範囲		±2%以内											±2%以内			±1%対応可
	定格負荷力率		0.8(遅れ)											0.8(遅れ)			0.9対応可
	負荷力率変動範囲		0.7～0.9(遅れ)											0.7～0.9(遅れ)			0.8以上は定格KW以下にて使用可能
	電圧波形歪率		2%以下											2%以下			線形負荷
			5%以下											5%以下			非線形負荷
	出力電圧瞬時変動率		±5%以内											±5%以内			負荷急変時0⇔100%
			±1%以内											±1%以内			停電/復電時
			±5%以内											±5%以内			給電切換時バイパス⇒インバータ
	電圧整定時間		50ms以下											50ms以下			
	過負荷耐量		125%3分,(110%10分,200%10秒)									120%1分(200%1秒)		125%3分(110%10分,200%10秒)			
	総合効率		79%以上		80%以上		81%以上		82%以上					69%以上	70%以上	71%以上	定格入出力時･浮動充電時
切換時間	自動切換時		無瞬断(同期時)														インバータ⇔バイパス
	手動切換時		無瞬断(同期時)														インバータ⇔バイパス
その他	発熱量	kJ/h	2300	3830	5400	7200	10140	13520	18970	25290	31610	47420	63220	9710	12350	17650	
	騒音		約52dB				約55dB		約60dB		約65dB	約70dB		約60dB		約65dB	前面･A特性
	塗装色		5Y7/1														マンセル値

(注 1) 30 分バックアップ蓄電池を回復充電するときの入力最大容量となります。
(注 2) 自冷オプションは、UPS 盤寸法および効率・発熱量・騒音の規格値が異なります。
単相入力も製作可能です。詳しくはお問い合わせください。

■ UPS 盤寸法要項表 ◆UPS の外形寸法および質量は、部品・回路構成（バイパス変圧器・負荷変圧器の有無や負荷 MCCB の数）によって変わります

1.UPS 外形寸法 1　標準システム [バイパス変圧器なし]

	定格容量 (kVA)	UPS盤			奥行D (mm)	高さH (mm)	外形図
		幅W1(mm)	幅W2(mm)	質量(約kg)			
標準機種	3	600	—	500	700	1900	図1
	5	600	—	500	700		
	7.5	600	—	600	800		
	10	600	—	600	800		
	15	700	—	750	800		
	20	700	—	750	800		
	30	1000	—	900	800		
	40	1000	—	900	800		
	50	1000	700	1450	800		図3
	75	900	1200	1850	1000		図4
	100	900	1200	1850	1000		
オプション機種	7.5	900	—	700	800		図1
	10	900	—	700	800		
	15	1200	—	1100	800		図7

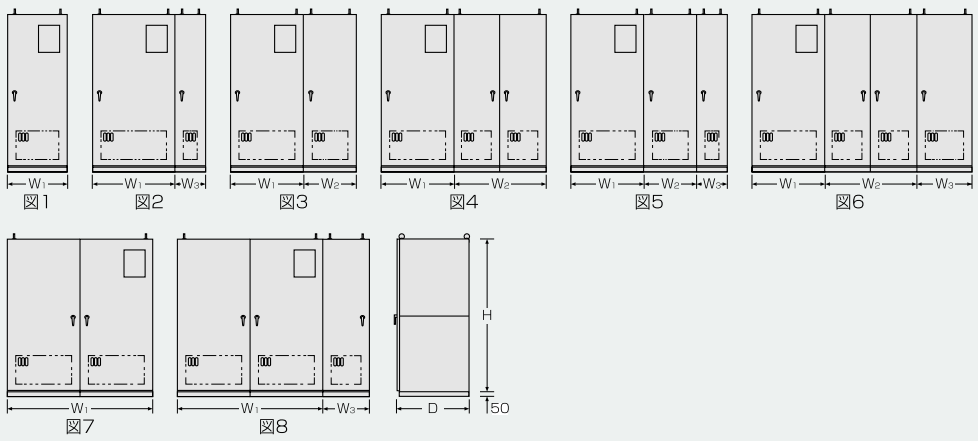
●標準システムは UPS 本体（整流器・インバータ）・切換スイッチ・入力絶縁変圧器・メンテナンスバイパス回路が含まれます。

[注意]
1. 外部ケーブル端子台位置は前面下部です。
2. 負荷 MCCB が多数の場合、左表寸法より大きくなることがありますのでお問い合わせください。
3. 左記の高さ H にはチャンネルベース寸法（50mm）は含みません。
4. 盤面内部の収納構成は容量により異なりますので詳細はお問い合わせください。

2.UPS 外形寸法 2　応用システム [バイパス変圧器あり]

	定格容量 (kVA)	UPS盤			バイパス入力盤		奥行D (mm)	高さH (mm)	外形図
		幅W1(mm)	幅W2(mm)	質量(約kg)	幅W3(mm)	質量(約kg)			
標準機種	3	600	—	500	※	※	700	1900	図1
	5	600	—	500	※	※	700		
	7.5	600	—	600	※	※	800		
	10	600	—	600	※	※	800		
	15	700	—	750	※	※	800		
	20	700	—	750	※	※	800		
	30	1000	—	900	400	300	800		図2
	40	1000	—	900	400	300	800		
	50	1000	700	1450	500	300	800		図5
	75	900	1200	1850	700	500	1000		図6
	100	900	1200	1850	800	500	1000		
オプション機種	7.5	900	—	700	※	※	800		図1
	10	900	—	700	※	※	800		
	15	1200	—	1100	400	300	800		図8

●この応用システムは、上記標準システムにバイパス変圧器を追加する場合です。
● ※ 印 3kVA ～ 20kVA のバイパス変圧器は UPS 盤に内蔵となります。



YUMIC-Y700GY 単相出力

■ 蓄電池盤寸法要項表（標準機種）

DC300V/DC450V系

蓄電池機種	UPS容量	バックアップ時間	セル数	蓄電池型式	外形寸法(mm) 幅(W)	奥行(D)	高さ(H)	質量(約kg)
REH	3/5kVA	5分	150	REH16−12	400	700	1900	410
		10分	150	REH16−12	400	700	1900	410
	7.5kVA	5分	150	REH16−12	400	800	1900	450
		10分	150	REH16−12	400	800	1900	450
	10kVA	5分	150	REH16−12	400	800	1900	450
		10分	150	REH16−12	400	800	1900	450
	15kVA	5分	150	REH24−12	500	800	1900	500
		10分	150	REH24−12	500	800	1900	500
	20kVA	5分	150	REH24−12	500	800	1900	500
		10分	150	REH40−12	500	800	1900	700
	30kVA	5分	150	REH40−12	500	800	1900	700
		10分	150	REH70−12	600	800	1900	1000
	40kVA	5分	150	REH70−12	600	800	1900	1000
		10分	150	REH70−12	600	800	1900	1000
	50kVA	5分	150	REH70−12	600	800	1900	1000
		10分	150	REH40−12x[2P]	1000(500x2)	800	1900	1300
	75kVA	5分	204	REH70−12	700	1000	1900	1400
		10分	204	REH40−12x[2P]	1000(500x2)	1000	1900	1700
	100kVA	5分	204	REH24−12x[4P]	1000(500x2)	1000	1900	2100
		10分	204	REH70−12x[2P]	1400(700x2)	1000	1900	2600
STH	50kVA	5分	150	STH470−6	1300(500x2+300)	900	1900	2900
		10分	150	STH470−6	1300(500x2+300)	900	1900	2900
		30分	150	STH700−4	1300(500x2+300)	900	1900	3800
	75kVA	5分	204	STH470−6	1500(500x3)	1000	1900	3200
		10分	204	STH470−6	1500(500x3)	1000	1900	3200
		30分	204	STH700−4	2500(500x5)	1000	1900	5300
	100kVA	5分	204	STH470−6	1500(500x3)	1000	1900	3200
		10分	204	STH470−6	1500(500x3)	1000	1900	3200
		30分	204	STH470−6x[2P]	3000(500x6)	1000	1900	6400
MSE/SNS	3/5kVA	5分	150	MSE−50−12	800	700	1900	900
		10分	150	MSE−50−12	800	700	1900	900
		30分	150	MSE−50−12	800	700	1900	900
	7.5kVA	5分	150	MSE−50−12	800	800	1900	900
		10分	150	MSE−50−12	800	800	1900	900
		30分	150	MSE−50−12	800	800	1900	900
	10kVA	5分	150	MSE−50−12	800	800	1900	900
		10分	150	MSE−50−12	800	800	1900	900
		30分	150	MSE−50−12	800	800	1900	900
	15kVA	5分	150	MSE−50−12	800	800	1900	900
		10分	150	MSE−50−12	800	800	1900	900
		30分	150	MSE−100−6	1700(900+800)	800	1900	1800
	20kVA	5分	150	MSE−50−12	800	800	1900	900
		10分	150	MSE−100−6	1700(900+800)	800	1900	1800
		30分	150	MSE−100−6	1700(900+800)	800	1900	1800
	30kVA	5分	150	MSE−100−6	1700(900+800)	800	1900	1800
		10分	150	MSE−100−6	1700(900+800)	800	1900	1800
		30分	150	MSE−150	1800(600x3)	800	1900	2600
	40kVA	5分	150	MSE−100−6	1700(900+800)	800	1900	1500
		10分	150	MSE−150	1800(600x3)	800	1900	2600
		30分	150	MSE−200	1800(600x3)	800	1900	3100
	50kVA	5分	150	MSE−150	1800(600x3)	800	1900	2600
		10分	150	MSE−150	1800(600x3)	800	1900	2600
		30分	150	MSE−300	3300(700+900x2+800)	800	1900	4200
	75kVA	5分	204	MSE−150	2300(700+800x2)	1000	1900	3200
		10分	204	MSE−150	2300(700+800x2)	1000	1900	3200
		30分	204	MSE−300	3100(800+700x2+900)	1000	1900	5900
	100kVA	5分	204	MSE−200	2300(700+800x2)	1000	1900	3900
		10分	204	MSE−200	2300(700+800x2)	1000	1900	3900
		30分	204	MSE−200x[2P]	4500(800+900x3+1000)	1000	1900	7800

[注意]
1. セル数は直列接続の数です。蓄電池形式の [ ] については、並列接続数を示します。[2P] の場合は 300 セルまたは 408 セルとなります。
2. 上記の高さ（H）にはチャンネルベース（50mm）は含みません。
3. 上記の幅（W）寸法は列盤時の寸法を示します。単独設置の場合はお問い合わせください。
4. ベント形据置鉛蓄電池、焼結式アルカリ蓄電池にも対応できます。詳細はお問い合わせください。
5. 下記の条件と異なると蓄電池容量が変更になります。詳細はお問い合わせください。

＜条件＞
- 最低蓄電池温度 :5℃
- 保守率 : L=0.8
- 許容最低電圧
  DC300V 系（150 セル）:1.61V/ セル
  DC450V 系（204 セル）:1.63V/ セル
- 負荷力率 :0.8 遅れ

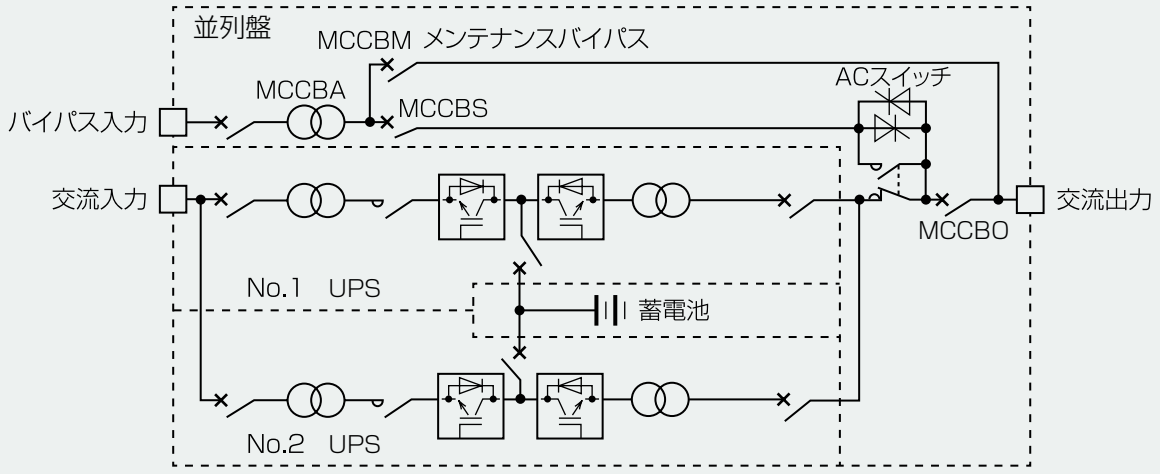
YUMIC-Y700GY 単相出力 並列運転 AC-ACタイプ

■ 特長

高信頼度のシステムを構成

・並列運転制御を採用することにより、常時 2 台の UPS が負荷に対し、ほぼ同じ電力を供給することができます。
・万一、1 台の UPS が故障しても、もう一台の UPS により全負荷容量の給電を継続することができます。
・2 台の UPS は制御回路が電気的に共通部を持たず、独立された制御を行っているため 1 台の UPS が故障した場合でも、もう 1 台の UPS を停止することなく復旧することができます。

■ 並列運転システム構成図



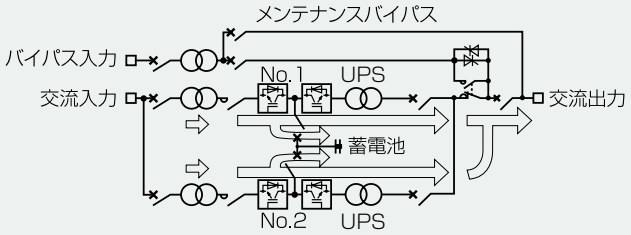
2台のUPSと並列盤、蓄電池盤で構成されます。

YUMIC-Y700GY 単相出力 並列運転

■ システム概要

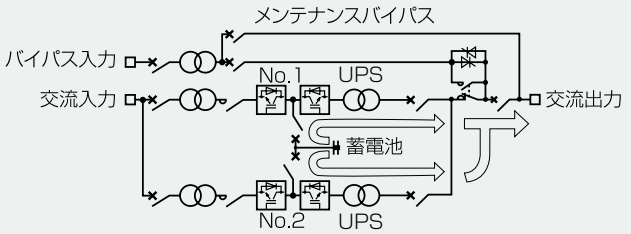
1. 交流入力受電時（通常運転時）

交流電力を整流器により直流に変換し、インバータおよび蓄電池に直流電力を供給します。
インバータは直流電力をバイパス入力電源と同期した交流電力に変換して負荷に安定した交流電力を供給します。
（負荷へは常時 2 台の UPS がほぼ同じ交流電力を分担し供給します。）



2. 停電時（蓄電池運転）

停電時、自動的に蓄電池からインバータに直流電力が供給され、インバータは運転を継続し、負荷には瞬断なく交流電力が供給されます。
（負荷へは常時 2 台の UPS がほぼ同じ交流電力を分担し供給します。）

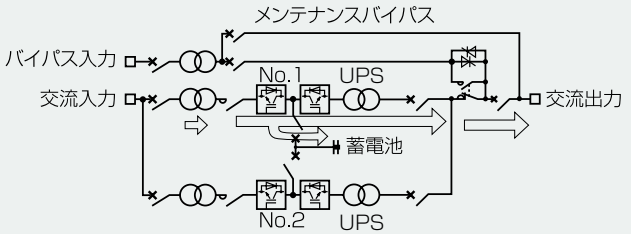


3. 復電後

商用電源が回復すると整流器が運転を開始し、自動的に通常運転に戻ります。

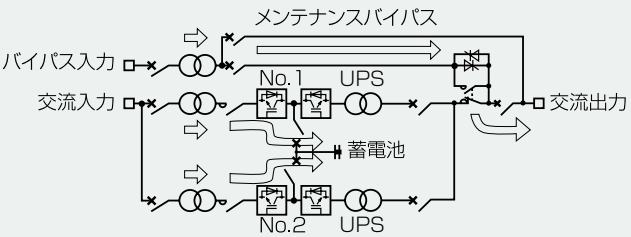
4. 故障時

万一、片方機のインバータが故障した場合は、自動的に故障機を切り離し、健全機でインバータ給電を行います。



5. 過負荷時

過負荷状態になると無瞬断でインバータ給電からバイパス給電に切換わります。その後、過負荷が整定し、定格出力容量以下になると、自動的にインバータ給電に戻ります。



■ 標準仕様

項　目			標準仕様											DC100Vオプション仕様			備　考
定格出力容量		kVA	3	5	7.5	10	15	20	30	40	50	75	100	7.5	10	15	
		kW	2.4	4	6	8	12	16	24	32	40	60	80	6	8	12	
使用環境	周囲温度		-10～40℃											-10～40℃			
	相対湿度		25～85%											25～85%			但し結露しない事
	高度		標高1000m以下											標高1000m以下			
	設置場所		有害ガス･塩分･ほこりの少ない室内											有害ガス･塩分･ほこりの少ない室内			
交流入力	相数		三相3線											三相3線			
	電圧		200または210または220V±10%											200または210または220V±10%			400V系対応可
	周波数		50または60Hz±5%											50または60Hz±5%			
	定格入力容量	kVA	3.2	5.3	7.8	11	16	21	31	41	51	76	101	9.0	12	18	
	最大入力容量	kVA	5.1	7.2	9.7	13	20	25	37	49	63	92	123	12	15	23	回復充電時(最大)(注1)
	入力力率		97%以上											97%以上			定格運転時
バイパス入力	相数		単相2線											単相2線			
	電圧		100または105または110V±10%											100または105または110V±10%			
	周波数		50または60Hz±5%											50または60Hz±5%			
方式			商用同期常時インバータ給電											商用同期常時インバータ給電			
定格	冷却方式		強制風冷											強制風冷			標準
			自然冷却				ー							ー			オプション(注2)
	定格の種類		100%連続											100%連続			
直流部	直列セル数	鉛	150セル									204セル		54セル			制御弁式に限る
	公称電圧	鉛	300V									408V		108V			制御弁式に限る
交流出力	相数		単相2線											単相2線			
	定格電圧		100または105または110V											100または105または110V			
	定電圧精度		±1.5%以内											±1.5%以内			
	定格周波数		50または60Hz											50または60Hz			
	周波数精度		±0.1%以内											±0.1%以内			同期時はバイパス電源周波数による
	同期周波数範囲		±2%以内											±2%以内			±1%対応可
	定格負荷力率		0.8(遅れ)											0.8(遅れ)			0.9対応可
	負荷力率変動範囲		0.7～0.9(遅れ)											0.7～0.9(遅れ)			0.8以上は定格kW以下にて使用可能
	電圧波形歪率		2%以下											2%以下			線形負荷
			5%以下											5%以下			非線形負荷
	出力電圧瞬時変動率		±5%以内											±5%以内			負荷急変時0⇔100%
			±1%以内											±1%以内			停電/復電時
			±5%以内											±5%以内			給電切換時バイパス⇒インバータ
	電圧整定時間		50ms以下											50ms以下			
	出力電流不平衡率		5%以下											5%以下			
	過負荷耐量		125%3分(110%10分,200%10秒)									120%1分(200%1秒)		125%3分(110%10分,200%10秒)			
	総合効率		79%以上		80%以上		81%以上		82%以上					69%以上	70%以上	71%以上	定格入出力時･浮動充電時
切換時間	自動切換時		無瞬断(同期時)														インバータ⇔バイパス
	手動切換時		無瞬断(同期時)														インバータ⇔バイパス
その他	発熱量	kJ/H	2300	3830	5400	7200	10140	13520	18970	25290	31610	47420	63220	9710	12350	17650	
	騒音		約55dB				約60dB		約70dB		約80dB	約90dB		約70dB		約80dB	前面･A特性
	塗装色		5Y7/1														マンセル値

(注 1) 30 分バックアップ蓄電池を回復充電するときの入力最大容量となります。
(注 2) 自冷オプションは、UPS 盤寸法および効率・発熱量・騒音の規格値が異なります。

単相入力も製作可能です。詳しくはお問い合わせください。

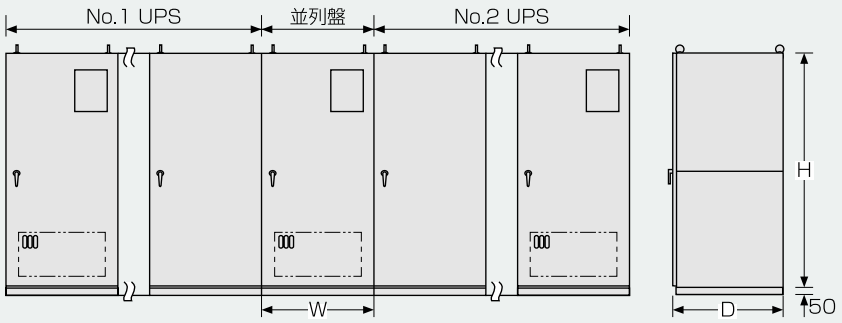
YUMIC-Y700GY 単相出力 並列運転

■ 並列盤寸法要項表

定格容量(kVA)	並列盤			質量(約kg)
	幅W(mm)	奥行D(mm)	高さH(mm)	
3	600	800	1900	250
5	600	900	1900	250
7.5	800	900	1900	350
10	800	900	1900	350
15	800	900	1900	350
20	800	900	1900	350
30	800	900	1900	400(550)(注1)
40	800	900	1900	400(550)(注1)
50	1000	900	1900	450(600)(注1)
75	1000	1200	1900	600(750)(注1)
100	1000	1200	1900	600(850)(注1)

(注 1)(　)内の質量はバイパストランス付きの場合を示します。

[注意]
1. 左記の寸法は負荷主幹 MCCB を 1 個のみ実装の場合となります。
2. 外部端子は前面下部となります。上部などの時はお問い合わせください。
3. DC300V 系、450V 系およびオプションの DC100V 系で共通の並列盤寸法となります。
4. UPS盤寸法は12ページ「1.UPS外形寸法1」の表を参照ください。(但し、奥行寸法(D)は並列盤と同じ寸法になります。)
5. 左記の高さ H にチャンネルベース寸法 50mm は含みません。



小形・軽量・高効率のワンコンバージョンUPS

1. ワンコンバージョン方式

整流器・インバータを一つの変換回路で構成した UPS です。

2. 部品点数を大幅に削減

主回路の簡素化と全ての制御を CPU 化することにより部品点数を大幅に削減し信頼性の向上を図りました。

3. インテリジェントグラフィックパネル

インテリジェント化を図ったパネルでは、システムの運転状態や計測、警報、操作ガイダンスを表示します。

4. 通信機能

操作の遠隔監視を可能としたシステムです。監視・点検の省力化が図れます。

5. 直流負荷供給可能（オプション）

交流負荷以外に直流負荷も同時に供給することが可能です。

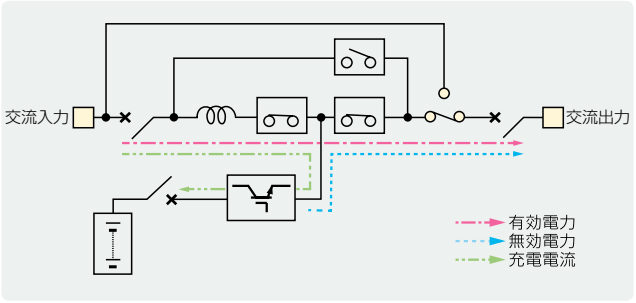
6. アクティブフィルタ

入力電流の高調波成分を抑制した商用電源に優しいクリーン電源です。

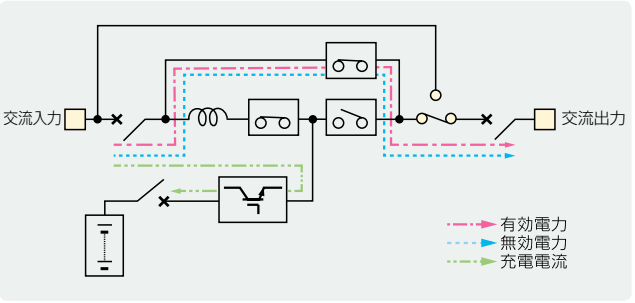
7. 力率改善

無効電力をインバータから供給し入力容量を大幅に削減しましたので設備容量の利用率向上・線路損失の軽減・電気料金の低減が図れます。

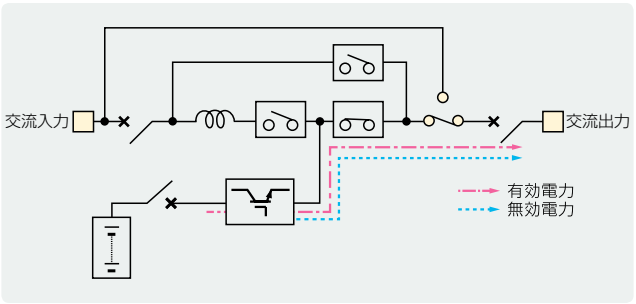
[I] 並列給電モード（常時）



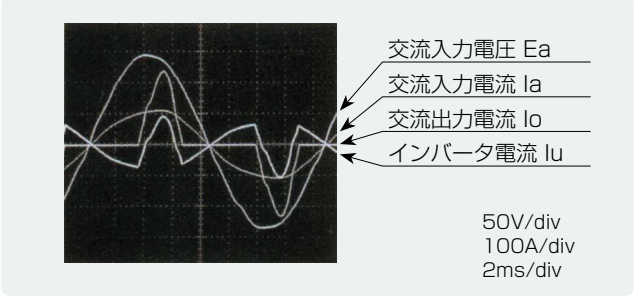
[II] 商用給電モード（過負荷時）



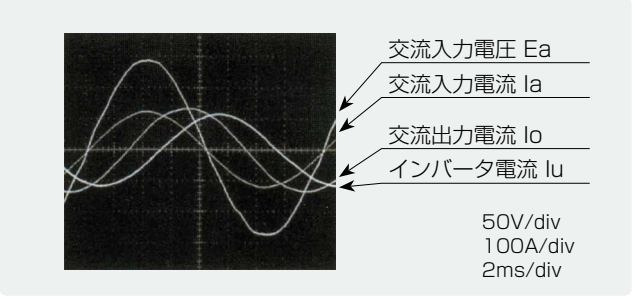
[III] インバータ給電モード（交流入力停電時）



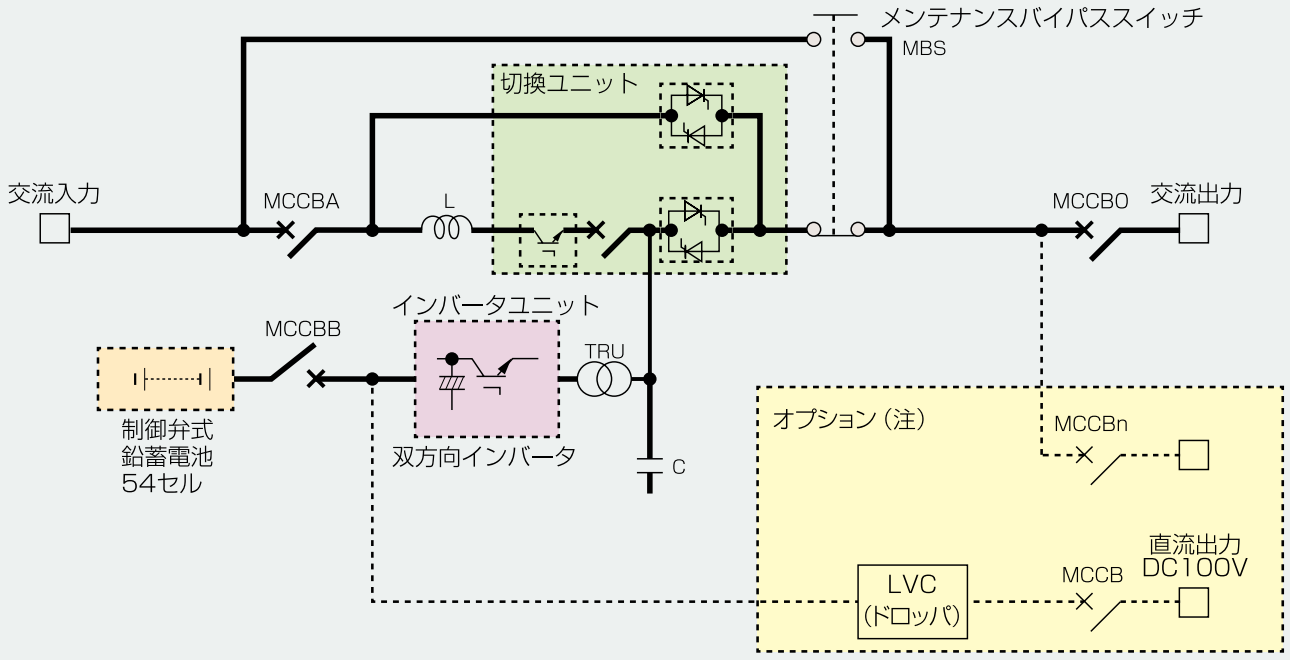
アクティブフィルタ動作



力率改善動作

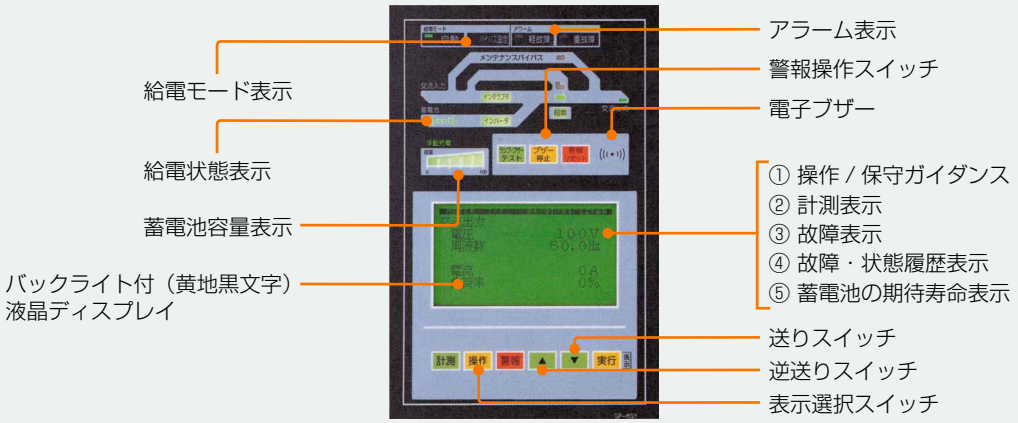


■ システム構成



（注）オプション構成についてはお問い合わせください。

■ インテリジェント グラフィックパネル



1. 計測表示・操作表示

1. 計測項目選択画面

```
METER                    yy/mm/dd hh:mm
計測項目選択
1   直流出力
2   蓄電池
3   インバータ出力
4   交流入力
5   交流出力
```

2. 表示画面

```
METER   1/7              yy/mm/dd hh:mm
直流出力
   電圧                          120V
```

```
METER   5/7              yy/mm/dd hh:mm
インバータ出力
   電圧                          100V
   周波数                       50.0Hz
```

```
METER   2/7              yy/mm/dd hh:mm
蓄電池
   電圧                          120V
   電流                           0A
   温度                          25℃
```

```
METER   7/7              yy/mm/dd hh:mm
交流出力
   電圧                          100V
   周波数                       50.0Hz

   電流                          100A
   負荷率                        100%
```

※上記の表示のほかに次の項目も表示します。
放電量・停電経過時間・放電残時間・期待寿命

3. 操作項目選択画面

```
GUIDANCE          yy/mm/dd hh:mm
操作項目選択
1　起動操作
2　停止操作
3　メンテナンス操作
4　メンテナンス復帰
5　時計設定
```

2. 故障履歴表示

1. 故障履歴表示画面

```
ALARM  RECORD     yy/mm/dd hh:mm
yy/mm/dd hh:mm    ○○○○○○○
yy/mm/dd hh:mm    ○○○○○○○
yy/mm/dd hh:mm    ○○○○○○○
yy/mm/dd hh:mm    ○○○○○○○
yy/mm/dd hh:mm    ○○○○○○○
yy/mm/dd hh:mm    ○○○○○○○
yy/mm/dd hh:mm    ○○○○○○○
```

2. 故障履歴項目（26 種）

1. インバータユニット異常
2. インバータ低電圧
3. インバータ高電圧
4. インバータ過負荷
5. 交流入力周波数異常
6. 交流入力低電圧
7. 交流入力高電圧
8. 交流出力低電圧
9. 交流出力過負荷
10. シーケンスユニット故障
11. 浮動低電圧異常
12. 浮動高電圧異常
13. 直流過電圧
14. 放電終止予告
15. 放電終止
16. 蓄電池要点検
17. 蓄電池異常放電
18. MCCB トリップ
19. ファン停止
20. 蓄電池温度上昇
21. 蓄電池寿命予告
22. 蓄電池寿命
23. 蓄電池ブレーカ OFF
※24. 交流地路
※25. 補助電源異常
※26. オプション異常

※ はオプション

3. 状態履歴表示

1. 状態履歴表示画面

```
STATE  RECORD     yy/mm/dd hh:mm
yy/mm/dd hh:mm    ○○○○○○○
yy/mm/dd hh:mm    ○○○○○○○
yy/mm/dd hh:mm    ○○○○○○○
yy/mm/dd hh:mm    ○○○○○○○
yy/mm/dd hh:mm    ○○○○○○○
yy/mm/dd hh:mm    ○○○○○○○
yy/mm/dd hh:mm    ○○○○○○○
```

2. 状態履歴項目（59 種）

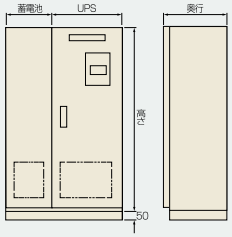
1. 蓄電池受電
2. 蓄電池停電
3. 交流入力受電
4. 交流入力停電
5. 交流入力 ON
6. 交流入力 OFF
7. MCCBNON
8. MCCBNOFF
9. 軽故障
10. 重故障
11. 警報リセット PB
12. 軽故障解除
13. 重故障解除
14. インタラプタ ON
15. インタラプタ OFF
16. 放電停止
17. 浮動充電
18. 満充電
19. 充電停止
20. 放電
21. 直流垂下
22. 直流垂下解除
23. 保護充電
24. 保護充電解除
25. 蓄電池 ON
26. 蓄電池 OFF
27. バイパス給電 PB
28. バイパス固定モード
29. バイパス給電
30. インバータ起動 PB
31. インバータ運転
32. インバータ停止 PB
33. インバータ停止
34. 同期運転
35. 自走運転
36. インバータ給電 PB
37. 自動モード
38. インバータ給電
39. 切換回路停止
40. メンテバイパス ON
41. メンテバイパス OFF
42. 交流出力 ON
43. 交流出力 OFF
44. 交流出力給電
45. 交流出力停電
46. 停止待機
47. 停止待機解除
48. 起動操作開始
49. 起動操作完了
50. 停止操作開始
51. 停止操作完了
52. メンテナンス操作開始
53. メンテナンス操作完了
54. メンテナンス復帰開始
55. メンテナンス復帰完了
56. 時計設定
57. デジタルパネル OFF
58. デジタルパネル ON
59. デジタルパネルリセット

掲載している画面表示は一部となります

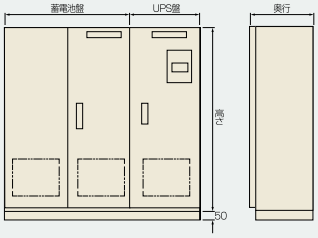
■ 標準仕様

項　目			標準仕様				備　考
形　名			S1003SGY	S1005SGY	S1010SGY	S1015SGY	
定格出力容量		kVA	3	5	10	15	
		kW	2.4	4.0	8.0	12	
使用環境	周囲温度		-10～40℃				
	相対湿度		25～85%				但し結露しない事
	高度		標高1000m以下				
	設置場所		有害ガス·塩分·ほこりの少ない室内				
交流入力	相数		単相2線				
	電圧		100V±10%				105V、110V対応可
	周波数		50または60Hz±5%				
	定格入力容量		3.0	5.0	10	15	
	最大入力容量		4.5	7.5	15	22.5	
	入力力率		95%以上				定格運転時
方式			常時インバータ·商用並列給電				
定格	冷却方式		強制風冷				
	定格の種類		100%連続				
直流部	直列セル数		54セル				制御弁式据置鉛蓄電池に限る
	公称電圧		108V				制御弁式据置鉛蓄電池に限る
交流出力	相数		単相2線				
	定格電圧		100V				105V、110V対応可
	定電圧精度		±1.5%以内				
	定格周波数		50または60Hz				
	周波数精度		±0.1%以内				同期時は交流電源周波数による
	同期周波数範囲		±5%以内				
	定格負荷力率		0.8(遅れ)				
	負荷力率変動範囲		0.7～0.9(遅れ)				0.8以上は定格kW以下にて使用可能
	電圧波形歪率		3%以下				線形負荷
			7%以下				整流器負荷100%
	出力電圧瞬時変動率		±7%以内				負荷急変時0⇔100%
	電圧整定時間		50ms以下				
	過負荷耐量		125%　10分,150%　1分				
	総合効率		83%以上	84%以上	85%以上		定格入出力時
切換時間	自動切換時		無瞬断(同期時)				並列給電⇔インバータ給電
			無瞬断(同期時)				並列給電⇔バイパス単独給電
	手動切換時		無瞬断(同期時)				並列給電⇔バイパス単独給電
その他	発熱量	kJ/h	1770	2740	5070	7600	
	騒音		約60dB				前面·A特性
	EMI規格		VCCI　クラスA相当				
	塗装色		5Y　7/1				マンセル値

■ 外形図



蓄電池内蔵タイプ外形図 A



蓄電池列盤タイプ外形図 B

■ 寸法要項表

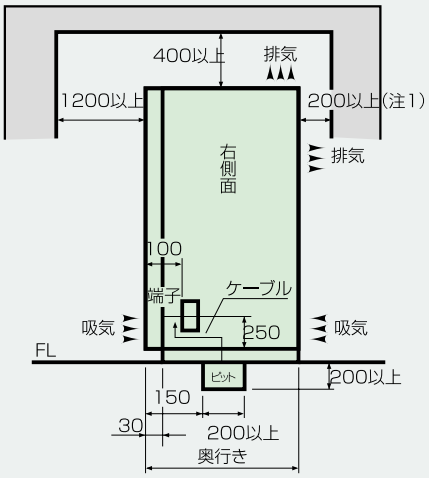
バックアップ時間(分)	UPS形名	UPS容量(kVA)	蓄電池形式	蓄電池個数	外形寸法(mm)					質　量(約kg)		外形図
					UPS盤	蓄電池幅	総幅	奥行	高さ	UPS盤	蓄電池盤	
10	S1003SGY	3	MSE-50-12	9	580	420	1000	500	1600	550	—	A
	S1005SGY	5	MSE-50-12	9	580	420	1000	500	1600	600	—	A
	S1010SGY	10	MSE-100-6	18	580	820	1400	500	1600	950	—	A
	S1015SGY	15	MSE-150	54	750	1200	1950	800	1900	550	1000	B
30	S1003SGY	3	MSE-50-12	9	580	420	1000	500	1600	550	—	A
	S1005SGY	5	MSE-100-6	18	580	820	1400	500	1600	900	—	A
	S1010SGY	10	MSE-150	54	580	1200	1780	500	1600	400	950	B
	S1015SGY	15	MSE-200	54	750	1200	1950	800	1900	550	1000	B

その他の蓄電池との組み合わせについてはお問い合せください。

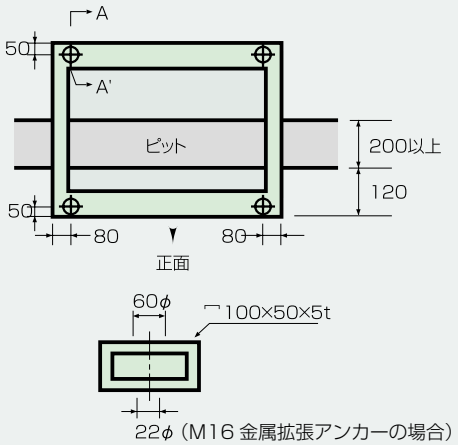
■ 保守スペース、換気スペースおよび入出力配線口

機器の保守・点検のための保守スペースが必要です。
換気スペースおよびピットの位置は下略図をご覧ください。

I. 機器の保守、点検および換気のためのスペース



II. 入出力配線用ピット位置



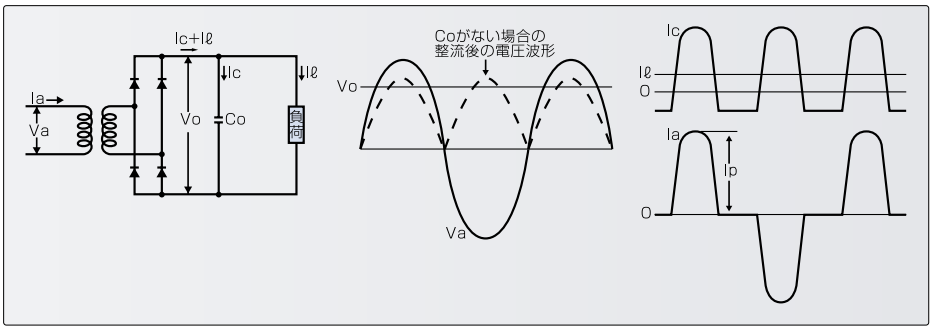
A-A'断面図

システムプランニング

■ システムプランニングについて

1. 非線形負荷とクレストファクタ（CF）

コンピュータ･計装･通信機負荷の場合は、ピーク値の大きい電流が流れます。
この電流のピーク値と実効値の比をクレストファクタ（CF）といいます。



電流波形のピーク値をIp、その実効値をIrmsとすると、クレストファクタCFは

$$CF=Ip/Irms$$（線形負荷の場合　$CF=\sqrt{2}\fallingdotseq1.4$）

コンピュータなど非線形負荷のCFは、2～2.5が多く、一部では2.5～3.0の場合もあります。弊社インバータではCF2.5（三相出力の場合は2.0）の電流波形に対して、負荷容量と同程度のインバータ容量で対応できます。

2. 突入電流　下記のような負荷には電源投入時に大きな電流（突入電流）が流れます。

1 変圧器

電源投入時に突入電流が生じます。突入電流のピーク値は変圧器の特性によって決まりますが、平常時のピーク値の10～30倍にも達することがあります。突入電流は通常10サイクル以内で減衰します。

2 整流器（コンデンサインプット）

コンピュータ･計装･通信機負荷の場合は、その内部にコンデンサインプットの単相全波整流回路が用いられていることが多く、この場合、コンデンサチャージのための突入電流が生じます。この値は、定常時の負荷電流の10倍以上にも達することがあります。

3 ACリレーおよびAC操作の電磁弁

計装用に使用されている小型リレーや小型電磁弁における突入電流のピーク値は定常時の2～6倍程度であり、ほぼ半サイクルで減衰します。

4 電動機

電源投入後、正常な回転数になるまでの間、定格入力電流の3～10倍の電流が流れます。減衰時間は機種および起動時の負荷によって異なりますが、数十秒にもおよぶことがあります。

5 その他

上記の負荷以外には蛍光灯、ナトリウムランプなどがあります。これらの負荷に電源を投入すると定常時の約10倍の突入電流が流れます。

3. インバータ容量の選定

1 クレストファクタが2.5（三相出力の場合は2.0）を超える場合

クレストファクタ（CF）が2.5（三相出力の場合は2.0）を超える電流が流れている場合は、次の式によりインバータ容量を選定する必要があります。

$$\text{インバータ容量} \geqq \text{実負荷容量} \times \frac{\text{実負荷CF}}{\text{2.5（または2.0）}}$$

（例えばCF=3の負荷の場合、実負荷の1.2倍（三相出力の場合は1.5倍）のインバータ容量が必要となります。）

2 停電中にも突入電流がある場合

商用停電中（商用電源により突入電流のバックアップが出来ない時）に突入電流が発生するおそれがある場合は、その負荷パターンにより異なりますが、一般的には突入電流が充分供給できるインバータ容量を検討する必要があります。

3）余裕率

重要設備におけるインバータ容量余裕率は負荷変動および突入電流などを考慮して、選定することが必要な場合があります。

●システムプランニングについて疑問点および不明点などがありましたら弊社にお問い合わせください。

■ 電源装置の計画的な保守のお願い

電源装置を安全に、また経済的にご利用いただくために、計画的な保守･点検および部品交換の実施をお願いいたします。

1. 保守・点検

電源装置は多数の部品により構成されているために定期的な保守と点検が必要です。
保守･点検には高度な技術力が必要なために弊社または弊社指定の業者による実施をお願いいたします。

2. 部品交換

電源装置には定期的な交換が必要な部品（冷却ファン、電解コンデンサ、制御基板、蓄電池等）があります。設備の正常な機能の維持と安全を確保するために部品ごとに設定された交換推奨年数での交換が必要です。部品交換が実施されない場合は、電源装置の故障や負荷への給電障害が発生する可能性があるばかりか、最悪の場合は発煙･発火等の災害に至る可能性があります。

3. 装置の更新

電源装置の耐用年数は15～20年です。老朽化した装置はいざという時に正常に動作しないおそれがあります。
また、耐用年数を超えると部品供給ができないケースもあり、速やかな復旧が困難になり電源装置の正常な機能の維持および安全が確保されません。

なお、定期的な保守･点検や部品交換のご依頼はお問い合せください。

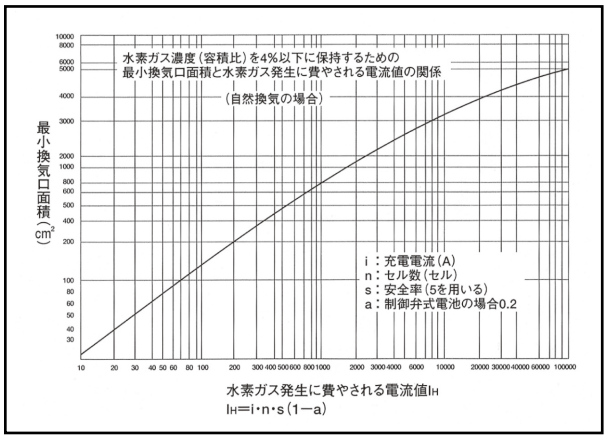
■ 設置上の参考事項

蓄電池室の換気

蓄電池は充電すると水素ガスを発生します。従って、火気により爆発することがありますので換気が必要です。換気の方法は強制換気と自然換気とがあり、強制換気量は次式で、自然換気の最小換気口面積は下図により求められます。

強制換気量　V=55.2n･i(ℓ/h)
[制御弁式蓄電池は、V=44.16n･i(ℓ/h)]

ここに　n：単電池（セル）の個数
　　i：水素ガス発生に費やされる過充電電流（A）で一般に0.1CnAを用いる。
　　Cn：n時間率定格容量（Ah）の数値で、鉛蓄電池は10時間率、アルカリ蓄電池のAHH形は1時間率、その他は5時間率を用いる。



（注）換気扇の換気量〈参考〉

換気扇	15cm扇	20cm扇	25cm扇	30cm扇
換気量（kℓ/h）	300	560	870	1150

※上式の換気量の単位は（ℓ/h）で、本表で示す単位は（kℓ/h）ですのでご注意ください。

（注）（社）電池工業会指針
（SBA　G0603）"蓄電池室に関する設計指針"よる

注意事項

▶電源装置及び蓄電池の取扱説明書を必ず最後までお読みいただいたあとご使用ください。
▶各取扱説明書は大切に保管し良く活用ください。

⚠危険

●蓄電池の使用環境として水素濃度が0.8%以下となるよう室内の換気を行ってください。また、火気の近くに設置しないでください。蓄電池から水素ガスが発生しますので、引火爆発の原因となる恐れがあります。

●本装置は、多数の部品（蓄電池を含む）で構成されており、これらの部品を定期的に交換する事により設備の正常な機能の維持および安全が確保されます。部品交換が実施されない場合は装置の故障・負荷への給電障害や最悪の場合は発煙・発火等の災害に至る可能性があります。

⚠注意

●仕様書に決められた環境でご使用ください。決められた環境以外で使用すると、装置故障や部品劣化等により寿命を短縮させる原因となる恐れがあります。ご使用温度範囲：-10～40℃

●本装置をご使用の場合は、粉塵の多い場所で使用しないでください。装置故障の原因となる恐れがあります。

●本装置の設置については仕様書または外形図に記載された保有距離を確保してください。確保されない場合、装置故障及び事故の原因となる恐れや法の規定に触れる場合があります。

●本装置は法（消防法など）で規定されている期間ごとに定期的な点検を行ってください。点検を行い、取扱説明書に記載されている基準を外れている場合は取扱説明書に基づき処置を行ってください。なお、点検契約、点検方法などはメーカーにお問い合わせください。

●内蔵している蓄電池は、取扱説明書に記載された期間ごとに交換する必要があります。期間を外れて使用すると蓄電池の破損や焼損の原因となる場合があります。

●本装置は電気工事が必要です。電気工事は専門家により行ってください。

●本装置は日本国内仕様品です。国外での使用については、別途お問い合わせください。日本国内仕様品を国外で使用すると、電圧、使用環境が異なり発煙、発火の原因となることがあります。

●使用済み蓄電池は、マテリアルリサイクル（鉛、プラスチックなどを原材料として再利用）を進めています。使用済み蓄電池を廃棄する場合には、廃棄物の処理および清掃に関する法律・環境関係法に則って処理業者に委託してください。ご不明な点は販売会社又は弊社にお問い合せください。

●アース配線について
UPSは電子機器であり、正常動作のためには電位の安定したアースが必要ですのでUPS専用アースを準備ください。

●人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置へのご使用については、電源の多重化、非常用発電設備の設置など、運用、維持、管理について特別な配慮が必要となります。
（例）a. 医療機器など、人命及び人身に直接関わる用途・機器
b. 交通システム等、社会的、公共的に重大な影響を与える可能性のある用途、機器
c. 原子力発電所で、重要な制御を行う機器

●本品の使用（ハードウェア・ソフトウェア）に起因する事故が発生しましても、接続機器・ソフトウェアの異常・故障に対する損害・その他二次的な波及損害を含むすべての損害の補償には応じかねます。

●このカタログは、製品の改良のため予告なく意匠や仕様を変更することがありますので、予めご了承ください。

●本カタログの内容は2014年11月現在のものです。

コールサービス
（休日・夜間の電源装置トラブル対応窓口）
フリーダイヤル 0120-302507
（受付時間は営業日の9:00～12:00・13:00～17:35を除く）

GS YUASA
Next to you

2008年度日本品質奨励賞TQM奨励賞を電源システム生産本部が受賞

京都事業所：ISO14001 認証取得

ISO9001認証取得

株式会社 GSユアサ

東京支社	〒105-0011 東京都港区芝公園1-7-13	TEL（03）5402-5820
関西支社	〒530-0003 大阪市北区堂島2-2-2（近鉄堂島ビル）	TEL（06）6344-1697
中部支社	〒460-0004 名古屋市中区新栄町2-13（栄第一生命ビル）	TEL（052）963-6880
九州支社	〒810-0001 福岡市中央区天神2-12-1（天神ビル）	TEL（092）721-3321
北海道支社	〒060-0002 札幌市中央区北二条西4-1（北海道ビル）	TEL（011）231-6880
東北支社	〒980-0811 仙台市青葉区一番町3-1-1（仙台ファーストタワー）	TEL（022）225-8758
中国支社	〒730-0032 広島市中区立町2-23（野村不動産ビル）	TEL（082）545-7920
千葉営業所	〒260-0032 千葉市中央区登戸1-26-1（朝日生命千葉登戸ビル）	TEL（043）203-3080
神奈川営業所	〒221-0822 横浜市神奈川区西神奈川1-7-2（三井生命東神奈川ビル）	TEL（045）290-3616
新潟営業所	〒950-0912 新潟市中央区南笹口1-1-54（日生南笹口ビル）	TEL（025）247-0396
京都営業所	〒601-8520 京都市南区吉祥院西ノ庄猪之馬場町1	TEL（075）312-0609
四国営業所	〒760-0027 高松市紺屋町4-10（鹿島紺屋町ビル）	TEL（087）851-6455

〈生産拠点〉

京都事業所	〒601-8520 京都市南区吉祥院西ノ庄猪之馬場町1
小田原事業所	〒250-0862 小田原市成田721
長田野事業所	〒620-0853 福知山市長田野町1-37

http://www.gs-yuasa.com/gyp/jp

●GSユアサ製品のご用命は…

PRINTED WITH SOY INK
このパンフレットは大豆油インキを使用しています。

Cat.No.GYPS-U002(G) 1411-101(AZD)